

Divisibilità cap. 1 – Multipli soluzioni

Esercizio 1

- | | | |
|--|---|---|
| a) $M(1) = \{0; 1; 2; 3; 4; 5; \dots\}$ | e) $M(5) = \{0; 5; 10; 15; 20; 25; \dots\}$ | i) $M(12) = \{0; 12; 24; 36; 48; 60; \dots\}$ |
| b) $M(2) = \{0; 2; 4; 6; 8; 10; \dots\}$ | f) $M(6) = \{0; 6; 12; 18; 24; 30; \dots\}$ | j) $M(15) = \{0; 15; 30; 45; 60; 75; \dots\}$ |
| c) $M(3) = \{0; 3; 6; 9; 12; 15; \dots\}$ | g) $M(9) = \{0; 9; 18; 27; 36; 45; \dots\}$ | k) $M(25) = \{0; 25; 50; 75; 100; 125; \dots\}$ |
| d) $M(4) = \{0; 4; 8; 12; 16; 20; \dots\}$ | h) $M(10) = \{0; 10; 20; 30; 40; 50; \dots\}$ | l) $M(0) = \{0\}$ |

Esercizio 2

- | | | |
|---|---|---|
| a) $A = \{0; 10; 20; 30; 40; 50; \dots\}$ | e) $E = \{0; 4; 8; 12; 16; 20; \dots\}$ | i) $I = \{0\}$ |
| b) $B = \{0; 5; 10; 15; 20; 25; \dots\}$ | f) $F = \{0; 25; 50; 75; 100; 125; \dots\}$ | j) $J = \{0; 6; 12; 18; 24; 30; \dots\}$ |
| c) $C = \{0; 3; 6; 9; 12; 15; \dots\}$ | g) $G = \{0; 2; 4; 6; 8; 10; \dots\}$ | k) $K = \{0; 15; 30; 45; 60; 75; \dots\}$ |
| d) $D = \{0; 9; 18; 27; 36; 45; \dots\}$ | h) $H = \{0; 1; 2; 3; 4; 5; \dots\}$ | l) $L = \{0; 12; 24; 36; 48; 60; \dots\}$ |

Esercizio 3

- | | | | | | |
|-------------|------------|-------------|------------|------------|-------------|
| $A = M(10)$ | $C = M(3)$ | $E = M(4)$ | $G = M(2)$ | $I = M(0)$ | $K = M(15)$ |
| $B = M(5)$ | $D = M(9)$ | $F = M(25)$ | $H = M(1)$ | $J = M(6)$ | $L = M(12)$ |

Esercizio 4

- | | |
|---|---|
| a) $187 \rightarrow 1+7=8; 8 \rightarrow 8-8=0 \rightarrow$ sì | m) $406 \rightarrow$ no [perché $10 - 0 = 10$ non è multiplo di 11] |
| b) $781 \rightarrow 7+1=8; 8 \rightarrow 8-8=0 \rightarrow$ sì | n) $90508 \rightarrow$ sì [perché $22 - 0 = 22$ è multiplo di 11] |
| c) $817 \rightarrow 8+7=15; 1 \rightarrow 15-1=14 \rightarrow$ no | o) $94578 \rightarrow$ sì [perché $22 - 11 = 11$ è multiplo di 11] |
| d) $4545 \rightarrow 4+4=8; 5+5=10 \rightarrow 10-8=2 \rightarrow$ no | p) $74558 \rightarrow$ sì [perché $20 - 9 = 11$ è multiplo di 11] |
| e) $4554 \rightarrow 4+5=9; 5+4=9 \rightarrow 9-9=0 \rightarrow$ sì | q) $101 \rightarrow$ no [perché $2 - 0 = 2$ non è multiplo di 11] |
| f) $5445 \rightarrow 5+4=9; 4+5=9 \rightarrow 9-9=0 \rightarrow$ sì | r) $1001 \rightarrow$ sì [perché $1 - 1 = 0$ è multiplo di 11] |
| g) $5454 \rightarrow$ no [perché $10 - 8 = 2$ non è multiplo di 11] | s) $202 \rightarrow$ no [perché $4 - 0 = 4$ non è multiplo di 11] |
| h) $7579 \rightarrow$ sì [perché $14 - 14 = 0$ è multiplo di 11] | t) $2002 \rightarrow$ sì [perché $2 - 2 = 0$ è multiplo di 11] |
| i) $7975 \rightarrow$ sì [perché $14 - 14 = 0$ è multiplo di 11] | u) $123123 \rightarrow$ sì [perché $6 - 6 = 0$ è multiplo di 11] |
| j) $7759 \rightarrow$ no [perché $16 - 12 = 4$ non è multiplo di 11] | v) $230230 \rightarrow$ sì [perché $5 - 5 = 0$ è multiplo di 11] |
| k) $209 \rightarrow$ sì [perché $11 - 0 = 11$ è multiplo di 11] | w) $987987 \rightarrow$ sì [perché $24 - 24 = 0$ è multiplo di 11] |
| l) $308 \rightarrow$ sì [perché $11 - 0 = 11$ è multiplo di 11] | x) $100100 \rightarrow$ sì [perché $1 - 1 = 0$ è multiplo di 11] |

Esercizio 5

- $M(11)$
- | | | |
|--------|---------|----------|
| | 209 . | |
| 4554 . | 308 . | 123123 . |
| 187 . | 5445 . | 230230 . |
| 781 . | 7579 . | 90508 . |
| | 94578 . | 987987 . |
| | 7975 . | 74558 . |
| | | 100100 . |
| | | 1001 . |
| | | 2002 . |
| | | ... |

Esercizio 6

- Dati due numeri naturali a e b, se la divisione a:b ha resto 0, allora si dice che a è multiplo di b.
- Un numero è divisibile per 4 se le sue ultime due cifre formano un multiplo di 4.
- Un numero è divisibile per 6 se è divisibile sia per 2 che per 3.